

⑬ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3810518 A1**

⑤ Int. Cl. 4:
B65D 19/06
// B65D 19/38, 19/44,
F17C 13/08

⑳ Aktenzeichen: P 38 10 518.7
㉑ Anmeldetag: 28. 3. 88
㉒ Offenlegungstag: 19. 10. 89

Behördenstempel

DE 3810518 A1

㉓ **Anmelder:**

Gebr. Engelmann KG Nachf. Werner End, 8060
Dachau, DE

㉔ **Vertreter:**

Deufel, P., Dipl.-Wirtsch.-Ing. Dr. rer. nat.; Schön, A.,
Dipl.-Chem. Dr. rer. nat.; Hertel, W., Dipl.-Phys.;
Lewald, D., Dipl.-Ing.; Otto, D., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.,
Pat.-Anwälte, 8000 München

㉕ **Erfinder:**

End, Werner, 8060 Dachau, DE

⑤ **Palette für Flüssiggasflaschen**

Die Palette für die Lagerung und den Transport von Flüssiggasflaschen weist einen Rahmen bestehend aus an einer Bodenplatte (12) befestigten Eckpfosten (14 bis 20) auf. Die Eckpfosten (14 bis 20) sind über Querriegel (22, 24, 34; 26, 28, 36) an den Seiten und über Querriegel (30, 32 und 38) an der Rückseite starr miteinander verbunden. In der Palette sind Hälften (40, 42) eines Mittelbodens schwenkbar angeordnet. Ein Sicherungsbügel (48) verhindert das Herausrutschen von Flüssiggasflaschen. Der Sicherungsbügel (48) muß zuerst nach unten verschwenkt werden, so daß sein Querriegel (54) vor der Vorderkante der Bodenplatte (12) zu liegen kommt, bevor die Aufrollrampe (60) herabgeschwenkt werden kann. Der Sicherungsbügel (48) und die Aufrollrampe (60) müssen vor dem Verschwenken angehoben werden, um aus hakenartigen Aufnahmen gelöst zu werden. Dazu sind Schwenklager an dem Sicherungsbügel (48) und der Aufrollrampe angeordnet, die aus Langlöchern bestehen, in welchen Zapfen eingreifen, die an den Eckpfosten (14, 16) befestigt sind.

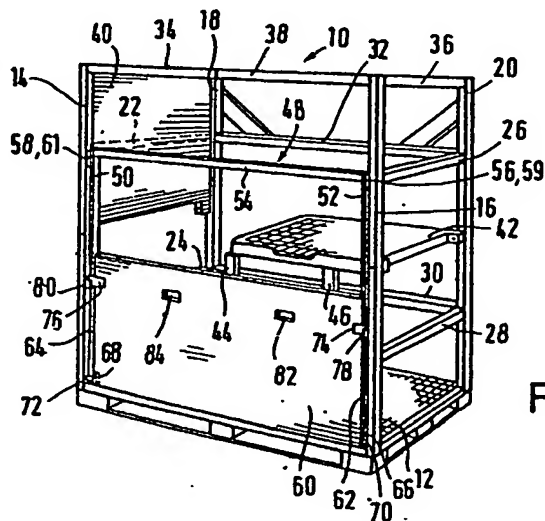


FIG. 1

I E 3810518 A1

Best Available Copy

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Palette für die Lagerung und den Transport von Flüssiggasflaschen, mit einem Rahmen, einer Bodenplatte, einem klappbaren geteilten Mittelboden und einer verschwenkbaren Aufrollrampe.

Derartige Paletten finden Verwendung insbesondere für den Transport von Flüssiggasflaschen, die als Großflaschen mit 33 kg und als Kleinflaschen mit 11 kg Inhalt angeboten werden. Die Paletten sind derart dimensioniert, daß entweder 12 Große Flüssiggasflaschen aufrecht innerhalb des Rahmens angeordnet sind, wozu die Hälften des geteilten Mittelbodens in ihre senkrechte Stellung verschwenkt werden müssen. Wenn nur kleine Flüssiggasflaschen transportiert werden sollen, werden die Hälften des Mittelbodens herabgeschwenkt, so daß auf der unteren Bodenplatte 12 und auf den Hälften des Mittelbodens ebenfalls 12 kleine Gasflaschen aufgestellt werden können. Es ist auch möglich, nur eine Hälfte des Mittelbodens hochzuschwenken, so daß dann 6 große und 12 kleine Flüssiggasflaschen transportiert werden können.

Es sind zahlreiche derartiger Paletten bekannt, die aufwendig ausgebildet sind beispielsweise mit nach oben schwenkbarem Kopffrahmen. Diese Paletten sind teuer in der Herstellung und weisen den Nachteil auf, daß aus unteren Paletten von übereinander angeordneten Paletten keine Gasflaschen entnommen werden können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Palette zu schaffen, die preisgünstig in der Herstellung ist und bei der geforderten Sicherheit die Entnahme von Gasflaschen bei übereinander gestapelten Paletten ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Rahmen vier am unteren Ende mit der Bodenplatte verbundene Eckpfosten aufweist, daß die Eckpfosten an der Seite und der Rückfläche des Rahmens etwa an den Viertelpunkten und am oberen Ende über Riegel fest miteinander verbunden sind, daß ein U-förmiger Sicherungsbügel mit den Enden seiner Schenkel an den vorderen Eckpfosten angelenkt ist, wobei der Verbindungsriegel der Schenkel in der Sicherungsstellung des Bügels etwa in der gleichen Höhe angeordnet ist wie die in den oberen Viertelpunkten zwischen den Eckpfosten angeordneten Riegel, und daß die Aufrollrampe erst nach Herunterklappen des Sicherungsbügels herabschwenkbar ist.

Bei der erfindungsgemäßen Palette sind die oberen Enden der vorderen Eckpfosten nicht über einen Riegel verbunden, so daß die Palette in diesem Bereich ständig zugänglich ist. Der in der unteren Hälfte der Eckpfosten angelenkte Sicherungsbügel übernimmt mit seinem Querriegel die Funktion der Sicherung der Gasflaschen gegen Herausfallen. Die Aufrollrampe, die zum Beladen der Palette herabgeschwenkt wird und auf dem Boden aufliegt, übernimmt bei beladener Palette die Sicherung der Gasflaschen, indem die Aufrollrampe hochgeschwenkt und an den vorderen Eckpfosten gesichert wird. Dabei ist gewährleistet, daß zuerst der Sicherungsbügel herabgeschwenkt werden muß, so daß dessen Querriegel unterhalb der Aufrollrampe zu liegen kommt und die Aufrollrampe beispielsweise für die Räder einer Sackkarre ungehindert zugänglich ist.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform sind die Auflager für die Hälften des Mittelbodens in Form von

Hälften des Mittelbodens sind an den seitlichen Außen-

kanten jeweils an einem vorderen und einem hinteren Eckpfosten angelenkt, so daß sie, wenn sie in der waagerechten Stellung sind, etwa in der Mitte der Palette unterstützt werden müssen.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform bestehen die Auflager für die Hälften des Mittelbodens aus an den sich gegenüber liegenden Kanten der Hälften des Mittelbodens verschwenkbar angeordneten U-Bügeln.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform sind an den Enden der Schenkel des Sicherungsbügels Langlöcher ausgebildet, in welche an den vorderen Eckpfosten unter der Oberkante der hochgeschwenkten Aufrollrampe angeordnete Zapfen eingreifen und an den vorderen Eckpfosten sind Laschen zum Einhängen des Sicherungsbügels über Haken angeordnet. Zum Verschwenken des Sicherungsbügels muß dieser angehoben werden, so daß die Zapfen in den Langlöchern gleiten und der obere Riegel zwischen den Seitenschenkeln mit den Haken von den Laschen an den Pfosten gelöst werden kann. Nach Herabschwenken des Sicherungsbügels läuft der Querriegel vor der Vorderkante der Bodenplatte. Wenn die Aufrollrampe nach unten verschwenkt wird, liegt der Querriegel des Sicherungsbügels unterhalb der Bodenplatte.

Vorzugsweise weist die Aufrollrampe im unteren Bereich der Seitenkanten Langlöcher auf, in die Zapfen an den Eckpfosten eingreifen, an den Seitenrändern der Aufrollrampe sind Laschen angeordnet, die in hakenförmige Aufnahmen an den Eckpfosten einhängbar sind, und am unteren Ende der Schenkel des Sicherungsbügels sind Anschläge für die Oberkante der Laschen an der Aufrollrampe angeordnet. Damit wird gewährleistet, daß die Aufrollrampe nicht herabgeschwenkt werden kann, bevor der Sicherungsbügel herabgeschwenkt ist, da die Anschläge an den Enden der Schenkel des Sicherungsbügels ein Hochziehen der Aufrollrampe und ein Herausziehen der Laschen aus den hakenartigen Aufnahmen verhindern.

Vorzugsweise bestehen die Bodenplatte und die Hälften des Mittelbodens aus Gitterrosten. Die Aufrollrampe besteht vorzugsweise aus einer Aluminiumplatte, in welcher Verstärkungssicken ausgebildet sind.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind an der Bodenplatte zwischen den Eckpfosten Verstärkungsprofile angeordnet, wobei ein Verstärkungsprofil in Form eines Winkels vorzugsweise an der Vorderkante der Bodenplatte vorgesehen ist.

Um die Palette mittels eines Gabelstaplers od. dgl. ergreifen und transportieren zu können, sind gemäß einer bevorzugten Ausführungsform an der Unterseite der Bodenplatte an den Ecken und in der Mitte der Kanten über Flacheisen verbundene Füße angeordnet.

Zur Sicherung von Gasflaschen, wenn die erfindungsgemäße Palette nicht völlig gefüllt ist, sind an den Eckpfosten Ösen zur Befestigung von Gurten angeordnet. Die Ösen sind etwa mittig zwischen der Bodenplatte und dem Mittelboden und zwischen dem Mittelboden und dem oberen Ende der Eckpfosten angeordnet.

Zum leichteren Verschwenken der Aufrollrampe sind vorzugsweise Griffausnehmungen ausgebildet.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Palette für die Lagerung und den Transport von Flüssiggasflaschen mit geschlossenem Sicherungsbügel und geschlossener Aufrollrampe in perspektivischer Darstellung.

Fig. 2 die Palette nach Fig. 1 mit herabgeschwenkter

Sicherungsbügel und herabgeschwenkter Aufrollrampe, Fig. 3 die Palette nach Fig. 1 in Vorderansicht, Fig. 4 die Palette nach Fig. 1 in Draufsicht, Fig. 5 die Palette nach Fig. 1 in Seitenansicht, Fig. 6 einen Schenkel des Sicherungsbügels in Seitenansicht,

Fig. 7 in vergrößerter Darstellung das untere Ende eines Schenkels des Sicherungsbügels, und

Fig. 8 eine Ansicht in Richtung Pfeil VIII von Fig. 7.

Die in den Fig. gezeigte Palette 10 für die Lagerung und den Transport von Flüssiggasflaschen besteht aus einer Bodenplatte 12, die in Form eines Gitterrostes ausgebildet ist. Die Bodenplatte 12 ist rechteckig und weist die für derartige Paletten erforderlichen DIN-Maße auf. An den Ecken der Bodenplatte 12 sind vier Eckpfosten 14, 16, 18 und 20 mit ihren unteren Enden befestigt. Die Eckpfosten 14, 16, 18 und 20 bestehen vorzugsweise aus einem Vierkantrohr. Etwa in den Viertelpunkten und am oberen Ende sind die Eckpfosten 14 bis 20 über seitliche Riegel 22, 24 auf der einen Seite und 26, 28 auf der anderen Seite verbunden. Die hinteren Eckpfosten 18 und 20 sind über Riegel 30 und 32 miteinander verbunden. An den oberen Enden der Eckpfosten 14 bis 20 sind seitliche Riegel 34 und 36 und ein hinterer Riegel 38 angeordnet. Etwa in mittlerer Höhe der Eckpfosten 14 bis 20 sind Hälften 40 und 42 eines Mittelbodens angelenkt. Die Bodenhälfte 40 ist hochgeschwenkt, so daß im linken Bereich der Palette große Gasflaschen eingelagert werden können, während die Bodenhälfte 24 herabgeschwenkt ist und mit ihrem in der Mitte der Palette liegenden Rand auf Stützen 44 und 46 aufliegt, so daß auf der Bodenplatte 12 unterhalb der Hälfte 42 des Mittelbodens und auf der Hälfte 42 des Mittelbodens selbst kleine Gasflaschen angeordnet werden können.

Die beiden vorderen Eckpfosten 14 und 16 sind an ihren oberen Enden nicht miteinander verbunden, so daß die Palette dort frei zugänglich ist. Zur Sicherung gegen Herausfallen von großen Gasflaschen, die auf der unteren Bodenplatte 12, oder von kleinen Gasflaschen, die auf der Hälfte 42 des Mittelbodens angeordnet sind, ist ein Sicherungsbügel 48 angeordnet. Der Sicherungsbügel 48 weist zwei Seitenschenkel 50 und 52 auf, die mit ihren unteren Enden im unteren Bereich der Eckpfosten 14, 16 angelenkt sind. Verbunden werden die Schenkel 50 und 52 des Sicherungsbügels über einen Querriegel 54, der etwa in Höhe der Riegel 22, 26 und 32 verläuft, wenn der Sicherungsbügel in der hochgeschwenkten Sicherungsstellung angeordnet ist. Festgehalten wird der Sicherungsbügel 48, indem der Querriegel 54 mit Haken 59, 61 an Laschen 56, 58 eingehängt wird, die an den Eckpfosten 14 bzw. 16 angeordnet sind. In den Endbereichen der Seitenschenkel 50, 52 sind Langlöcher 51, 53 ausgebildet, in die Zapfen 55, 57 eingreifen, die an den Eckpfosten 14, 16 befestigt sind.

Am unteren Ende der Eckpfosten 14 und 16 ist eine Aufrollrampe 60 angelenkt. Die Aufrollrampe 60 ist an den in hochgeschwenkter Stellung senkrecht verlaufenden Seitenflächen 62, 64 mit Langlöchern 66, 68 ausgebildet, in welche Zapfen 70, 72 eingreifen, die an den Eckpfosten 14 bzw. 16 angeordnet sind. Im oberen Bereich sind an der Aufrollrampe 60 Laschen 74 und 76 angeordnet, die in hakenartige Aufnahmen 78, 80 an den Eckpfosten 14 bzw. 16 eingehängt werden können, um die Aufrollrampen in der senkrechten Stellung zu sichern. Zum Verschwenken und Einhängen der Aufrollrampe 60 sind Griffausnehmungen 82 und 84 ausge-

zen zum Abstützen der Hälften 40 und 42 des Mittelbodens aus über Knotenbleche mit der Bodenplatte 12 verschweißten senkrechten Streben.

Wie aus Fig. 3 zu ersehen ist, sind an der Unterseite der Bodenplatte 12 an den Ecken etwa in der Mitte zwischen den Ecken Füße 90, 92, 94 angeordnet, die über Flacheisen 96 miteinander verbunden sind. Entsprechende Füße 96 sind am hinteren Rand der Bodenplatte und Füße 98 zwischen den Füßen an den Ecken angeordnet, die wiederum über Flacheisen 100 miteinander verbunden sind. Diese Füße ermöglichen den Zugang von Gabeln eines Gabelstaplers. An den Eckpfosten 14 bis 20 sind Ösen 102, 104, 106 und 108 angeordnet, an welchen Gurte befestigbar sind, die angeordnet werden, wenn die Palette nicht vollständig mit Flüssiggasflaschen gefüllt ist, so daß ein Wandern der Gasflaschen auf der Bodenplatte oder dem Mittelboden verhindert wird.

Fig. 6 zeigt in Seitenansicht den Schenkel 52 des Sicherungsbügels 48. Im unteren Bereich ist das Langloch 51 ausgebildet, in welches der Zapfen 55 an dem Eckpfosten 16 eingreift. Am oberen Ende des Schenkels 52 ist ein Haken 59 zu sehen, der an einer Lasche 56 an dem Pfosten 16 eingehängt wird. Im unteren Bereich weist der Schenkel 52 eine Ausnehmung 110 auf, in welche die hakenartige Aufnahme 78 für die Aufrollrampe zu liegen kommt, wenn der Sicherungsbügel 48 nach unten verschwenkt ist.

Aus den Fig. 7 und 8 ist das Zusammenwirken von Aufrollrampe 60 und Sicherungsbügel 48 zu ersehen. Am unteren Ende der Schenkel 50 und 52 des Sicherungsbügels 48 sind Anschläge 112 angeordnet, an welche die Laschen 74 und 76, die an den Seitenrändern der Aufrollrampe 60 angeordnet sind, anstehen, wenn die Aufrollrampe 60 angehoben wird, bevor der Sicherungsbügel 48 nach unten verschwenkt ist. Damit wird ein Hochziehen und Herabschwenken der Aufrollrampe 60 verhindert, so lange der Sicherungsbügel in seiner Sicherungsstellung angeordnet ist.

Die in den Fig. gezeigte Palette zeichnet sich durch einen geringen Materialaufwand aus, so daß sie wirtschaftlich herzustellen ist. Ferner können derartige Paletten übereinander gestapelt werden und die jeweils untere Palette ist frei zum Beladen oder Entladen zugänglich, da nach Herabklappen des Sicherungsbügels und der Aufrollrampe die gesamte Vorderfläche der Palette zugänglich ist.

Patentansprüche

1. Palette für die Lagerung und den Transport von Flüssiggasflaschen, mit einem Rahmen, einer Bodenplatte, einem klappbaren geteilten Mittelboden und einer verschwenkbaren Aufrollrampe, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (4) am unteren Ende mit der Bodenplatte (12) verbundene Eckpfosten (14, 16, 18, 20) aufweist, daß die Eckpfosten (14 bis 20) an der Seite und der Rückseite des Rahmens etwa an den Viertelpunkten und am oberen Ende über Riegel (22 bis 48) fest miteinander verbunden sind, daß ein U-förmiger Sicherungsbügel (48) mit den Enden seiner Schenkel (50, 52) an den vorderen Eckpfosten (14, 16) angelenkt ist, wobei der Verbindungsriegel (54) der Schenkel (50, 52) in der Sicherungsstellung des Bügels etwa in der gleichen Höhe angeordnet ist wie die in den oberen Viertelpunkten angeordneten Riegel (22, 26, 32)

Aufrollrampe (60) erst nach Herunterklappen des Sicherungsbügels (48) herabschwenkbar ist.

2. Palette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Auflager für die Hälften (40, 42,) des Mittelbodens in Form von an der Bodenplatte (12) befestigten Stützen (44, 46) ausgebildet sind. 5

3. Palette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflager für die Hälften des Mittelbodens aus an den Hälften verschwenkbar angeordneten U-Bügeln bestehen. 10

4. Palette nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an den Enden der Schenkel (50, 52) des Sicherungsbügels Langlöcher (51, 53) ausgebildet sind, in welche an den vorderen Eckpfosten (14, 16) angeordnete Zapfen (55, 57) eingreifen, und daß an den vorderen Eckpfosten (14, 16) Laschen (56, 58) zum Einhängen des Sicherungsbügels (48) über Haken (59, 61) angeordnet sind. 15

5. Palette nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufrollrampe (60) im unteren Bereich der Seitenkanten Langlöcher (66, 68) aufweist, in die Zapfen (70, 72) an den Eckpfosten (14, 16) eingreifen, daß an den Seitenrändern der Aufrollrampe (60) Laschen (74, 76) angeordnet sind, die in hakenförmige Aufnahmen (78, 80) an den Eckpfosten (14, 16) einhängbar sind, und daß am unteren Ende der Schenkel (50, 52) des Sicherungsbügels (48) Anschläge (112) für die Oberkante der Laschen (74, 76) an der Aufrollrampe (60) angeordnet sind. 20 25 30

6. Palette nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bodenplatte (12) und die Hälften (40, 42) des Mittelbodens aus Gitterrosten und die Aufrollrampe (60) aus einer Aluminiumplatte bestehen. 35

7. Palette nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an der Bodenplatte (12) zwischen den Eckpfosten (14 bis 30) Verstärkungsprofile angeordnet sind. 40

8. Palette nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß an der Unterseite der Bodenplatte (12) an den Ecken und in der Mitte der Kanten über Flacheisen (96, 100) verbundene Füße (90 bis 98) angeordnet sind. 45

9. Palette nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß an den Eckpfosten (14 bis 20) Ösen (102 bis 108) zur Befestigung von Gurten angeordnet sind. 50

10. Palette nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß in der Aufrollrampe (60) Griffausnehmungen (82, 84) ausgebildet sind. 55

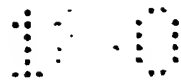
55

60

65

- Leerseite -

3810518



- 1/5 -

Nummer: 38 10 518
 Int. Cl. 4: B 65 D 19/06
 Anmeldetag: 28. März 1988
 Offenlegungstag: 19. Oktober 1989
NACHGERECHT

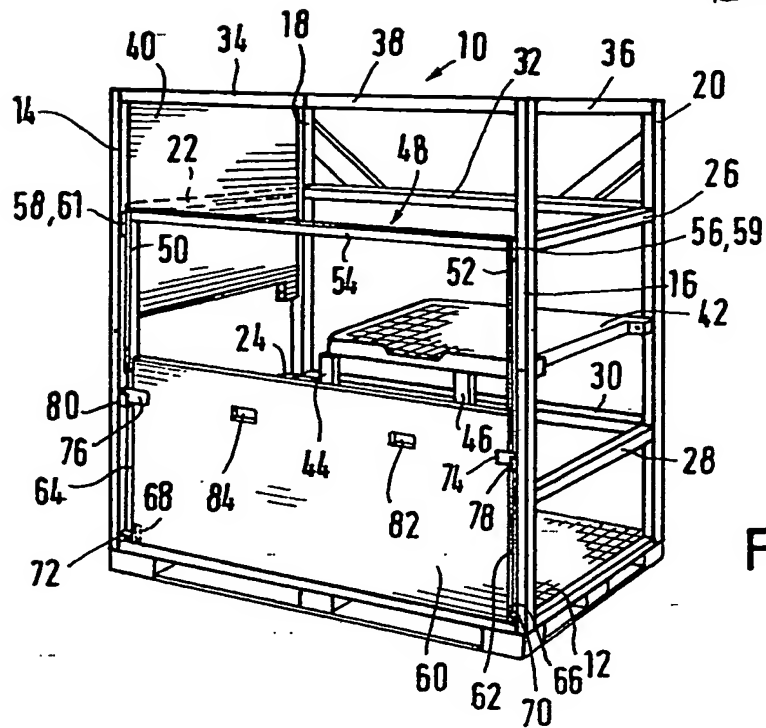


FIG. 1

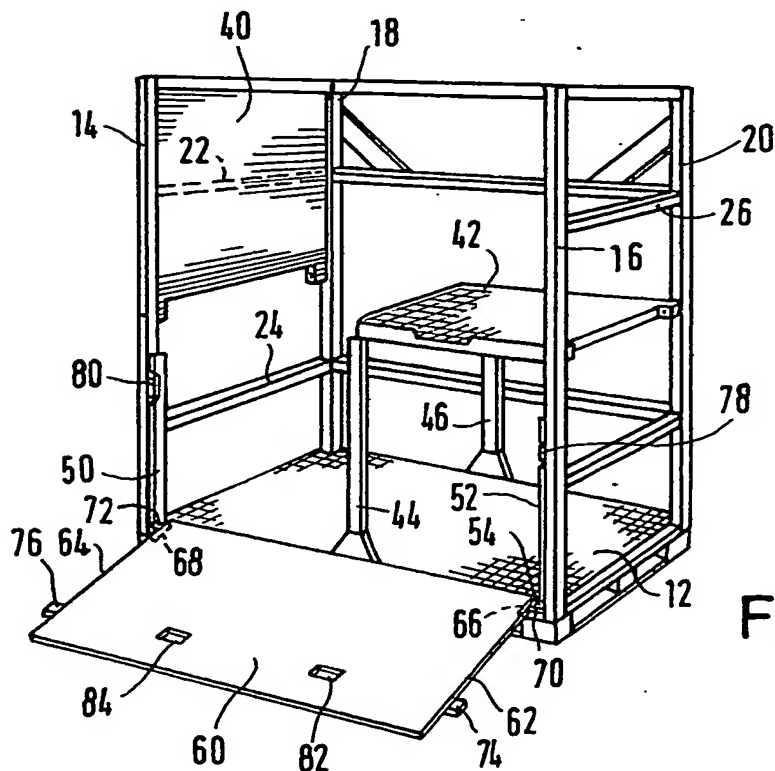


FIG. 2

12 08 88

- 2/5 -

3810518

13

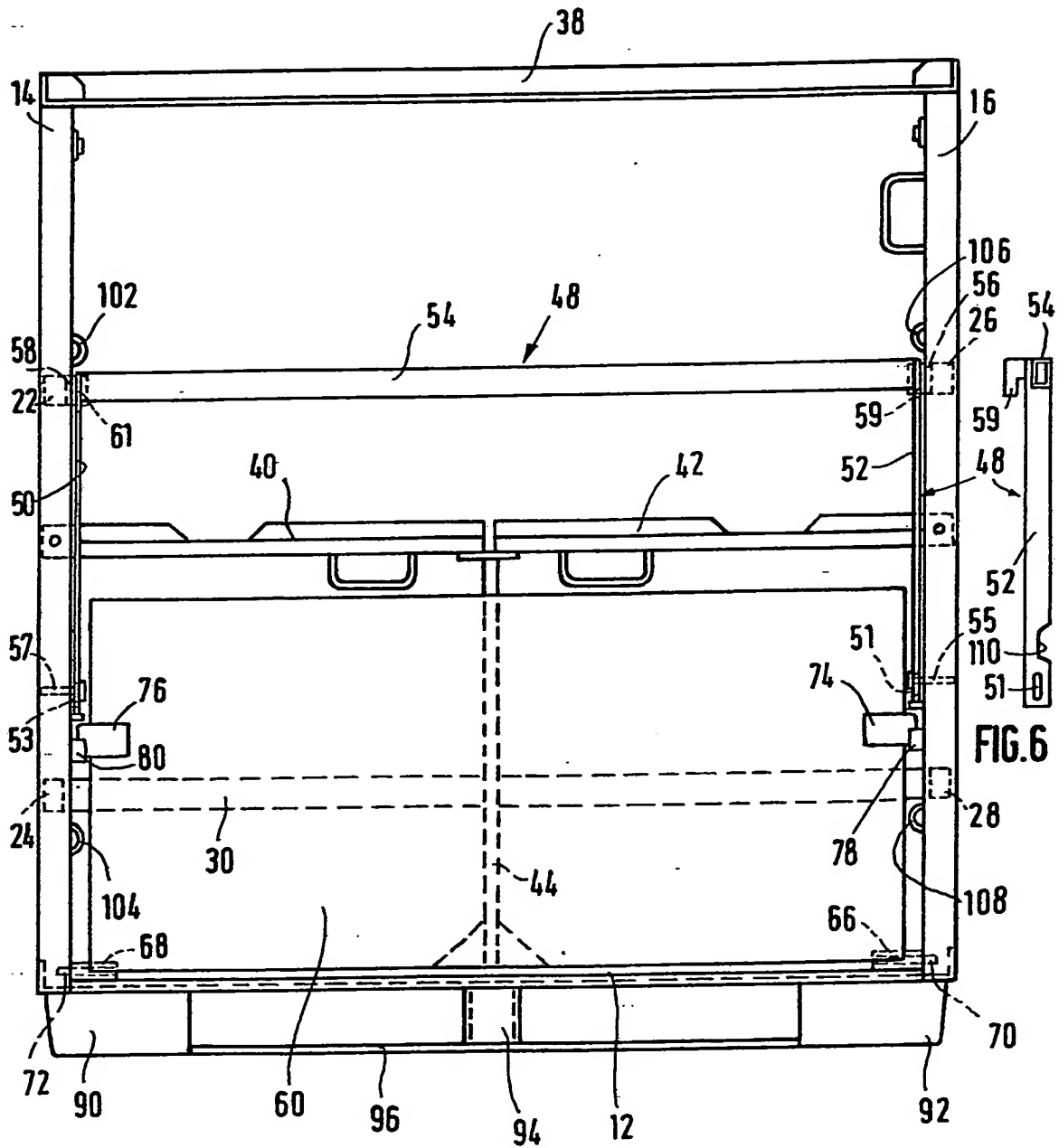


FIG. 3

FIG. 6

18-08-88

- 3/5 -

3810518

14

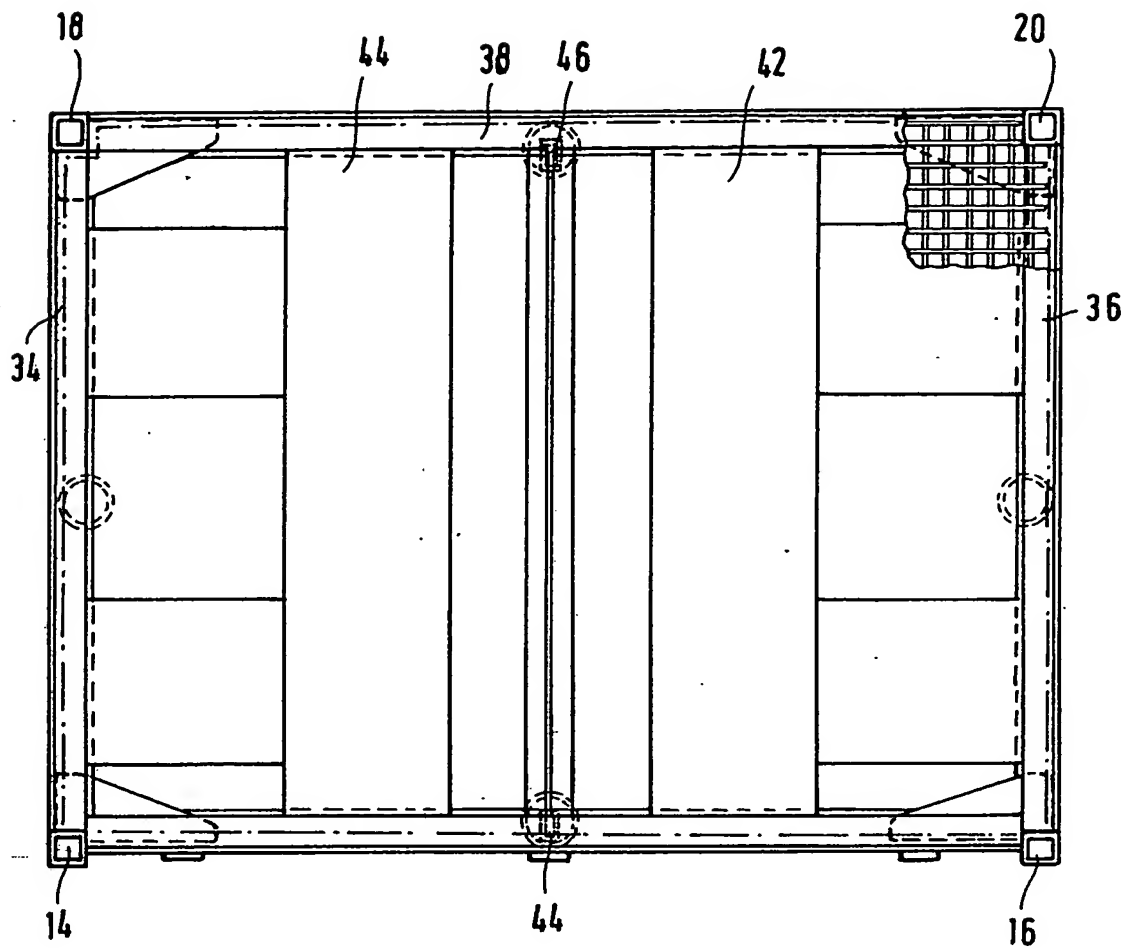


FIG.4

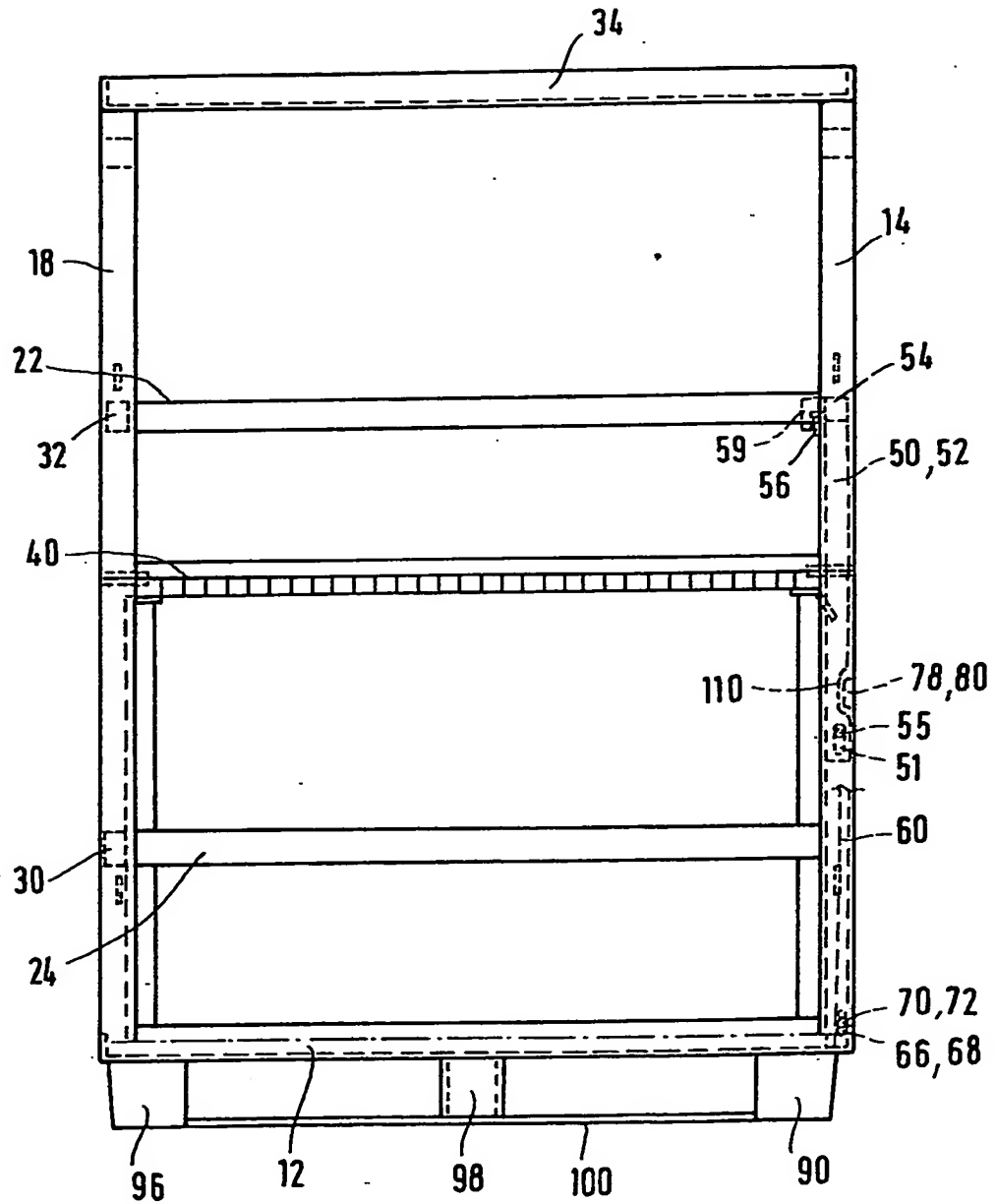


FIG. 5

18.08.88

3810518

- 5/5 -

16*

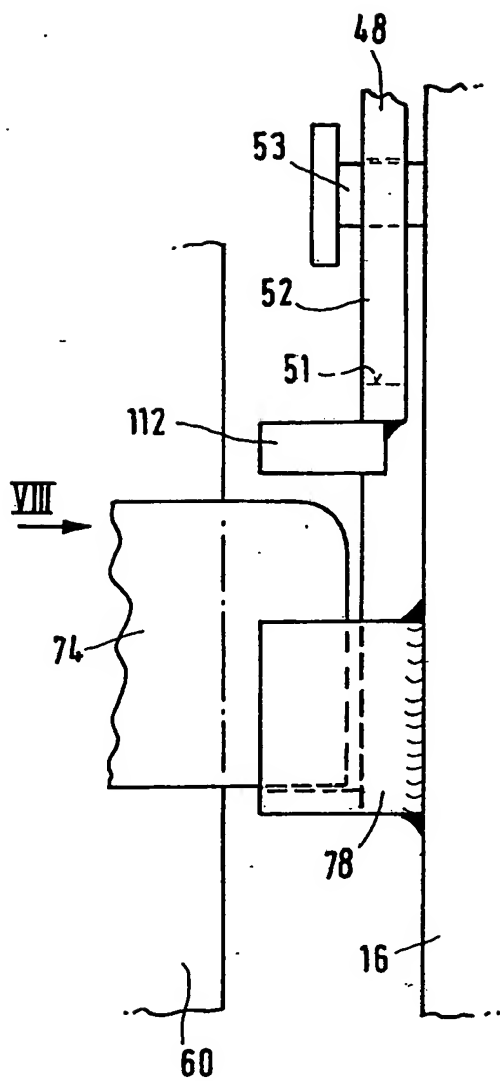


FIG. 7

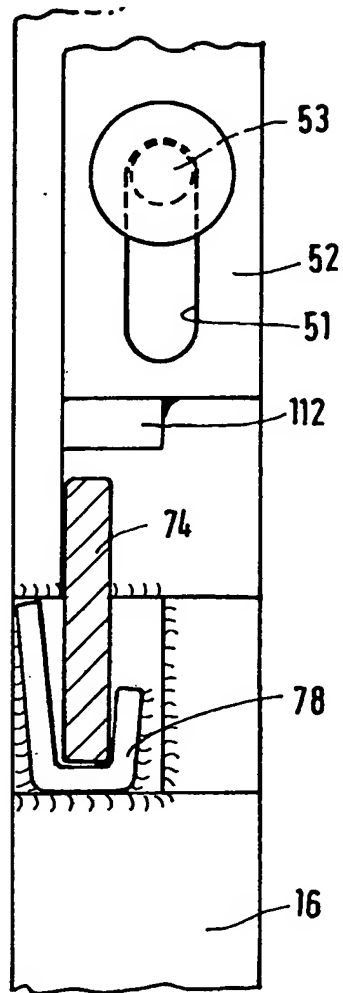


FIG. 8

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.